

### المقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر موضوع الإصابات الرياضية من المواضيع الجديرة بالاهتمام في مجال التربية الرياضية بشكل عام وفي رياضة الجمباز بشكل خاص، لما لها من تأثيرات وأبعاد سلبية على اللاعبين والمدربين والنتائج التي يسعون للوصول إليها. (٦ : ٢)

إن الحاجة المستمرة والمتزايدة لرياضات التحديات والمنافسات الحديثة حملت معها بالتالي ازدياد خطر الإصابة، كما أن الضغوط الهائلة للتدريب والمنافسة في رياضات المستويات العالية ينتج عنها معدلات أعلى من الإصابات الخطيرة وتزايدها حتى تصل في بعض الأحيان إلى درجة غير طبيعية تفوق قدرات اللاعبين بحيث تصل إلى مرحلة الإجهاد والتي يصاحبها تغيرات وظيفية في الأجهزة الحيوية وفقدان التوازن العضلي العصبي وبالتالي يصبح اللاعب عرضة للإصابة. (١٢ : ١٠٦) (١٣ : ٢٨)

وعلى الرغم من التقدم العلمي في كافة فروع المعرفة والتي انعكست على المجال الرياضي من أجل مزيد من أمن وسلامة اللاعبين، وكذلك تقدم العديد من الإجراءات والتطورات كهدف وقاية اللاعبين من التعرض للإصابات، إلا أن المعدلات لا زالت توضح في كثير من الرياضات خطورة الإصابات المرتبطة بالنشاط الرياضي، الأمر الذي يتطلب مزيداً من الأبحاث والدراسات في مجال الإصابات الرياضية. (٨ : ١٥)

وتعد دراسة الإصابات الرياضية من السبل المهمة لتطوير قابلية الرياضي ووقايته من الإصابات للوصول إلى المستويات العليا ولذلك تجرى العديد من المحاولات للوصول إلي نظام إكلينيكي سواء من الناحية الوقائية أو العلاجية أو التأهيلية لكل مشكلات الإصابات سواء من الناحية التشريحية أو الوظيفية. (١٢ : ١٠٥)

وتزداد نسبة الاصابات بين الرياضيين كلما زادت حدة وانتشار المنافسات الرياضية وخاصة إصابات الجهاز العضلي العصبي حيث تشكل الممارسات الرياضية ضغطاً على العضلات والأوتار العضلية والمفاصل والأربطة والفقرات العظمية للعمود الفقري مما قد يسبب إصابات مزمنة. (١٦ : ٨٤)

وذلك مما دفع بعض الباحثين إلى إجراء العديد من الدراسات التي تهدف إلى التعرف على الإصابات الأكثر انتشاراً وشيوعاً بين الرياضات المختلفة مثل دراسة أحمد عبيد الشاذلي (٢٠١٥) (٢)، إسرائ عطا المحمدي (٢٠١٧م) (٤)، أمل كريم الضمور (٢٠١٣م) (٦)، كارين تانر Karen E. Tanner (٢٠٠٤م) (٢٩)، ليو Lauie L.H (١٩٩٥م) (٣٣)، كنتون كفمان وآخرون et al Kenton R. Kaufman (١٩٩٩م) (٣٠)، تاينتون ريان Taunton, M B Ryan (٢٠٠٢م) (٣٥).

وقد دلت العديد من الدراسات العلمية في هذا المجال إلى انتشار نسبة الإصابات الرياضية في هذه اللعبة حيث أتت هذه الإصابات وخاصة الصعبة منها إلى خروج الرياضيين وابتعادهم عن الملاعب ليس فقط لفترات

بسيطة بل كانت سبباً في تعرضهم لإعاقات دائمة حيث تؤكد ذلك دراسة "ماجد مجلي" (٢٠١٦م)، مروان سليمان أحمد الغزاوي (٢٠٠٨م) التي أشارت إلى أن أكثر الإصابات لدى طلاب كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية تحدث في مادة الجمناز (٢٠: ١٢٥) (٢٣: ٥)

ودراسة كيريلانيس وآخرون (٢٠٠٣م) Kirialanis (٣١) التي أشارت إلى ارتفاع معدل إصابات الكاحل وخصوصاً في مرحلة الهبوط للاعبين رياضة الجمناز بنسبة (٤٥.٧%).

ودراسة هارينج وآخرون (٢٠٠٧م) et al Haring (٢٧) , التي أشارت إلى أن أكثر الإصابات شيوعاً بين لاعبي ولاعبات الجمناز هي التواء الكاحل وكانت عينة الدراسة من ١٦ لاعب و ٢٦ لاعبة من لاعبي الجمناز الذين لديهم خبرة دولية، وأوصت الدراسة بوجود تطوير برامج وقاية من الإصابات للاعبين الجمناز.

وبما أن المدرب هو الشخص الوحيد المتواجد بجانب اللاعبين لحظة وقوع الإصابة إذن فمن المنطقي أن يكون على الأقل ملماً بمبادئ المعالجات الفورية، وأن يجهز حقيبة مزودة بمستلزمات الإسعافات الأولية قبل البدء في التدريب وبذلك يكون مستعداً دائماً لمواجهة الطوارئ حتى يمكن أن يساهم في التقليل من خطورتها على الأقل. (٢٢: ٥٥)

كما أن للمدرب الكفاء والمؤهل علمياً دوراً حيوياً في تقليل نسبة إصابة اللاعبين لان مثل هذا المدرب المثقف الواعي يعتمد على أسس التدريب الحديثة، ولديه الفهم العميق لأضرار الخشونة المتعمدة على اللاعبين، والخبرة الواسعة والحاسة الجيدة لإخراج اللاعب المجهد قبل الوقوع في الإصابة. (٢٢: ٥٣)

ومن هنا كان لزاماً على القائم بعملية التدريب أن يكون على قدر مناسب من المعرفة بالأخطار التي تحدثها الأحمال التدريبية الزائدة حيث يشير عبد الرحمن عبد الحميد زهر (٢٠٠٤م) بأن المدرب المؤهل يؤدي عمله بقصد إعداد اللاعب على أسس علمية حديثة مع المحافظة على لاعبيه من أخطار اللعب وحدوث الإصابات بقدر الإمكان وهذا لا يأتي إلى عن طريق الاهتمام بإعداد وصقل المدرب من الناحيتين العلمية والمهنية واكتسابه لخبرت وطرق التدريب. (١٦: ٣٠)

ومسئولية المدرب تشمل العديد من الجوانب منها الإلمام بوسائل الإسعافات الأولية، عدم إشراك اللاعب في المنافسات إلا بعد تام شفاؤه، الملاحظة والمساعدة في تنفيذ الإجراءات الوقائية متضمنة الأريطة الضاغطة والأشرطة اللاصقة. (٢١: ٤١)

وما سبق يتطلب أن يتواجد لكل فريق طبيب وأخصائي للعلاج الطبيعي لإسعاف وعلاج وتأهيل المصابين من اللاعبين، ولكن نظراً لضيق الإمكانيات المتاحة في الغالبية العظمى من الأندية الرياضية المصرية، مما يضطر ذلك المدرب بأن يقوم بالعديد من المهام (وقاية، إسعاف، تأهيل رياضي) للاعبين، لذلك يسعى القائمون على الدورات التدريبية إلى إكساب المدربين المعارف والمعلومات في التشريح الوظيفي، وفسولوجيا الرياضة، الإصابات الرياضية.

وهذا مما دفع الباحث تجاه تصميم مقياس للوقوف على المستوى الفعلي لثقافة المدربين في مجال الإصابات الرياضية.

وفي حدود ما تمكن الباحث من الاطلاع عليه من المراجع العلمية والدراسات التي أجريت في هذا المجال لم يجد من الدراسات ما تناولت مثل موضوع الدراسة الحالية، ولهذا قد تضيف هذه الدراسة بعداً جديداً في مجال المقاييس المعرفية والثقافية بشكل عام والإصابات الرياضية وأسبابها وكيفية التعامل معها وطرق الوقاية منها بشكل خاص.

#### أهداف البحث:

- ١- بناء مقياس لثقافة الإصابة الرياضية لدى المدربين بجمهورية مصر العربية.
- ٢- قياس مستوى ثقافة الإصابة الرياضية لدى مدربي رياضة الجمباز "الفني رجال" بجمهورية مصر العربية.

#### تساؤلات البحث:

- ١- ما مقياس ثقافة الإصابة الرياضية لدى المدربين بجمهورية مصر العربية؟
- ٢- ما مستوى ثقافة الإصابة الرياضية لدى مدربي رياضة الجمباز "الفني رجال" بجمهورية مصر العربية؟

#### أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

- ١- ندرة مقاييس الإصابة الرياضية بصفة عامة في حدود معرفة الباحث.
- ٢- ندرة المقاييس الثقافية في الإصابة الرياضية لدى المدربين الرياضيين.
- ٣- توفير أداة يمكن من خلالها الوقوف على المستوى الثقافي للمدربين الرياضيين في الجوانب التي تتعلق بالإصابات الرياضية و نقاط القوة والضعف.

#### مصطلحات الدراسة:

#### \* ثقافة الإصابة الرياضية:

هي مجموعة الخبرات المرتبطة بجوانب الإصابة الرياضية التي يكتسبها المدرب ويوظفها لإفادة لاعبيه.

#### \*\* مستوى ثقافة الإصابة الرياضية:

هي متوسط الدرجات التي يحصل عليها المدربين عينة البحث والتي تعبر عن مستوى ثقافة الإصابة الرياضية لديهم.

#### الدراسات السابقة:

#### أولاً: الدراسات العربية

- ١- دراسة كلاً من خالد صلاح، تركي السلطان (٢٠١٥)(١٠) بعنوان "الحصيلة المعرفية لبعض المفاهيم الفسيولوجية والتدريبية لمدربي كرة القدم وعلاقتها ببعض استجابات الأداء البدني والفسيولوجي للاعبين السعوديين" واستهدفت الدراسة إلى التعرف على: قياس الحصيلة المعرفية في بعض المفاهيم الفسيولوجية والتدريبية لدى مدربي كرة القدم السعوديين، الفروق في الحصيلة المعرفية لدى المدربين تبعاً لعدة متغيرات،

\* تعريف إجرائي.

\*\* تعريف إجرائي.

العلاقة ما بين الحصيلة المعرفية واستجابات الأداء للاعبين السعوديين بدنياً وفسولوجياً، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي وبلغ مجموع العينة (٤٢) من مدربي كرة القدم، وكانت أهم النتائج أن الاختبار المعرفي تمتع بمعاملات صدق وثبات مرتفعة بينما كان هناك ضعف واضح في الحصيلة المعرفية في بعض المفاهيم الفسولوجية والتدريبية.

٢- دراسة مروة رمضان محمود (٢٠٠٧)(٢٣) بعنوان " قياس الثقافة الخططية لدى مدربي الكرة الطائرة" واستهدفت الدراسة التعرف على مستوى الثقافة الخططية لدى مدربي الكرة الطائرة، وذلك من خلال مقياس قامت الباحثة بإعداده، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي وذلك لموافقته لطبيعة الدراسة، وبلغت عينة الدراسة على مدرب كرة طائرة، وأسفرت الدراسة عن النتائج التالية إعداد مقياس لتقدير مستويات الثقافة الخططية لدى مدربي الكرة الطائرة، حصل المدربين ذوي الخبرة التي تفوق الـ ٢٠ عام على درجات أعلى من المدربين التي خبرتهم أقل من ٢٠ عام في جميع المحاور.

٣- دراسة كلا من أمان الخصاونة وزهير الزغبى (٢٠٠٧)(٥) وعنوانها " الحصيلة المعرفية العلمية لدى لاعبي ومدربي ألعاب القوى في الأردن" هدفت إلى التعرف على الحصيلة المعرفية لدى كل من لاعبي ومدربي ألعاب القوى في الأردن، وأيضاً التعرف على الفروق في الحصيلة المعرفية لدى اللاعبين وفقاً لمتغيري (الجنس، المؤهل العلمي) وتم استخدام المنهج الوصفي وبالطريقة العشوائية إذ بلغ حجم العينة (١٢١)، وتم استخدام مقياس خاص يتكون من مجموعة من أسئلة ذات الاختيار المتعدد، إذ تم اعتماد الأبعاد التالية (التاريخي، البدني، التغذية، الإصابات، الميكانيكا الحيوية، القانون)، توصلت الدراسة أن الحصيلة المعرفية كانت في المتوسط بالنسبة للاعبين، وفوق المتوسط بالنسبة للمدربين، وكانت أعلى حصيلة معرفية في البعد القانوني والتاريخي وأقلها في البعد الخاص بالميكانيكا الحيوية، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق في الحصيلة المعرفية بين المدربين واللاعبين ولصالح المدربين، وأيضاً إلى عدم وجود فروق في الحصيلة المعرفية بين الذكور والإناث.

٤- دراسة عماد الدين سيد حسب الله (٢٠٠٣)(١٩) بعنوان " بناء اختبار معرفي لمدربي الجمباز في العلوم المرتبطة بعملية التدريب"، واستهدفت الدراسة بناء اختبار معرفي للمدربين في النواحي التدريبية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لموافقته لطبيعة الدراسة، وبلغت عينة الدراسة ٨٠ مدرب من مدربي الجمباز بالاتحاد المصري للجمباز للموسم ٢٠٠٠/٢٠٠١ و وأسفرت الدراسة على أن قيم معامل الارتباط المحسوب قد فاق قيم معامل الارتباط الجدولية مما يدل على ارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبار المعرفي مما يدل على ثباته.

٥- دراسة عادل حسنى السيد (١٩٩١م)(١٥) بعنوان "بناء مقياس معرفي لمدربي كرة السلة بالوجه القبلي" واستهدفت الدراسة التعرف على نقاط الضعف لدى مدربي الوجه القبلي لكرة السلة من خلال بناء مقياس معرفي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لموافقته لطبيعة الدراسة، واشتملت عينة الدراسة على ٣٨ مدرب كرة سلة يمثلون ٥٢.٥% من المجتمع الكلي وأسفرت الدراسة عن نتائج أهمها بناء مقياس معرفي لمدربي كرة السلة بالوجه القبلي.

## ثانياً: الدراسات الأجنبية

٦- دراسة لوي (٢٠١٥م) (٣٣) Lauie L H بعنوان " قياس مستوى المعرفة الرياضية عن الإصابات الرياضية أثناء ممارسة النشاط الرياضي" واستهدفت الدراسة قياس مستوى المعرفة الرياضية عن الإصابات الرياضية أثناء ممارسة النشاط الرياضي، وقد أجريت الدراسة على ٣٠٥ تلميذ وحدد للاختبار أربعة محاور، (علم التشريح، علم الفسيولوجية، الغذاء الرياضي، العوامل الخارجية المؤثرة على حدوث الإصابات الرياضية) وقد حقق الاختبار معاملات صدق وثبات عالية.

٧- دراسة جوز أ. ستانديجو وآخرون (٢٠٠٦م) (٢٨) et al Jose A. Santiago "مقياس معرفي لمعلمي التربية الرياضية في النشاط البدني والصحة" واستهدفت الدراسة قياس معارف معلمي التربية البدنية في مضمون النشاط البدني واللياقة الصحية ذات الصلة من أجل توفير جودة عالية وفعالة لتعليم طلابهم للتحقيق في النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المحتوى المعرفي للمعلمين التربية البدنية وبلغت عينة الدراسة ٥٠ معلمة و ١٩ معلم من معلمين التربية البدنية للمرحلة الابتدائية (تتراوح أعمارهم بين ٢٣ إلى ٦٤) من جنوب شرق تكساس، وأسفرت النتائج عن وجود أوجه قصور في معرفة محتوى المعلمين بلغت (٥٥.٤٦ ٪)، والتي يمكن أن تؤثر على فعاليتها وكفاءتها في تحقيق المعايير المرغوب فيه، وتشير إلى الحاجة لتنمية المستوى المهني لأجل تحسين تدريس النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في المدارس.

### إجراءات البحث:

### المنهج المستخدم:

استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لموافقته لطبيعة البحث.

### مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث مدربي رياضة الجمباز الفني رجال بجمهورية مصر العربية.

### عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مدربي رياضة الجمباز الفني رجال بجمهورية مصر العربية وبلغ عددها ٢٧ مدرب تم اختيارهم عشوائياً من خمس محافظات وهي (أسيوط، القاهرة والجيزة، المنصورة، الاسكندرية)، وجاءت أعداد المدربين بكل محافظة وفقاً للبيان التالي:

### بيان نسب توزيع عينة الدراسة على المحافظات

م	المحافظة	الأعداد
١	أسيوط	٥
٢	القاهرة والجيزة	١٢
٣	المنصورة	٤
٤	الاسكندرية	٦

## أدوات جمع البيانات:

استعان الباحث في جمع بيانات البحث بالأدوات التالية:

١- تحليل المحتوى والمسح المرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية في مجال القياس والمقاييس والإصابات الرياضية.

٢- المقابلة الشخصية مع المتخصصين في مجال الدراسة من أعضاء هيئة التدريس والخبراء في مجال (التدريب، علوم الصحة، التأهيل).

٣- مقياس ثقافة الإصابة الرياضية لدى المدربين بجمهورية مصر العربية (من إعداد الباحث).

## خطوات إعداد البحث:

### خطوات إعداد المقياس:

#### ١- تحديد الهدف من المقياس:

الهدف الأساسي هو الوصول إلى أداة على درجة عالية من الثبات والصدق تستخدم للتعرف على ثقافة المدربين في مجال الإصابات الرياضية بجمهورية مصر العربية.

#### ٢- تحديد المحاور:

قام الباحث بعمل مسح للمراجع المتخصصة في مجال الإصابات الرياضية وكذلك الدراسات المرتبطة بالإصابات الرياضية وانتهى إلى تصميم استمارة استطلاع رأي تضم ٨ محاور مرفق (٢) وعرضها على السادة الخبراء مرفق (١) بهدف التعرف على:

- مدى كفاية المحاور للتعرف على مستوى المعرفة، والفهم، التطبيق للمدربين.

- مدى مناسبة المحاور للحكم على ثقافة المدربين في مجال الإصابات الرياضية.

- تحديد الأهمية النسبية لهذه المحاور.

على أن يكون الخبير على درجة "أستاذ مساعد" على الأقل في المجالات المرتبطة بالدراسة (إصابات رياضية، تأهيل بدني، تدريب رياضي، جمباز).

\* وانتهى الباحث إلى استبعاد المحاور التي حصلت على درجة أقل من (٧٠%).

جدول (١)  
الدرجة المقدره والنسبة المئوية لآراء الخبراء حول محاور  
المقياس المقترحة (ن=١٠)

م	المحاور	الدرجة المقدره (٥٠)	النسبة المئوية (%)
١	مفاهيم وأنواع الإصابات	٤٦	%٩٢
٢	مسيبات الإصابة	٥٠	%١٠٠
٣	مظاهر وأعراض الإصابة	٤٢	%٨٤
٤	المبادئ العامة للإسعافات الأولية	٤٤	%٨٨
٥	الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية	٤٠	%٨٠
٦	الجانب التشريحي المرتبط بالإصابات الرياضية	٣٠	%٦٠
٧	التأهيل البدني للإصابات الرياضية	٤٤	%٨٨
٨	الوقاية من الإصابات الرياضية	٤٨	%٩٦

**يتضح من جدول (١)** قبول سبعة محاور مقترحة وهي (مفاهيم وأنواع الإصابات، مسيبات الإصابة، مظاهر وأعراض الإصابة، المبادئ العامة للإسعافات الأولية، الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية، التأهيل البدني للإصابات الرياضية، الوقاية من الإصابات الرياضية) وتراوح نسبتهما ما بين ٨٠% إلى ١٠٠% حيث تخطت نسبة ٧٠% المقترحة لقبول المحور، بينما تم استبعاد محور واحد مقترح وهو (الجانب التشريحي المرتبط بالإصابات الرياضية) وكانت نسبته ٦٠% وبذلك لم تتخطى ٧٠% المقترحة لقبول المحور. بعد تحديد المحاور المقبولة والمستبعدة طبقاً للنسب المئوية لكل محور مرفق (٣) تم اقتراح العبارات طبقاً لمسمى واتجاه كل محور.

وقد تضمن المقياس في صورته الأولى على ٢٠٤ عبارة مرفق (٣) ويوضح ذلك جدول (٢).

جدول (٢)

التوزيع النسبي للعبارات على محاور المقياس قبل العرض على السادة الخبراء

م	المحاور	الاختبار من متعدد	الصواب والخطأ	المجموع	النسبة المئوية%
١	مفاهيم وأنواع الإصابات	١٧	١٢	٢٩ عبارة	%١٤.٢١
٢	مسيبات الإصابة	١٣	١١	٢٤ عبارة	%١١.٧٦
٣	مظاهر وأعراض الإصابة	١٥	١١	٢٦ عبارة	%١٢.٧٤
٤	المبادئ العامة للإسعافات الأولية	١١	٦	١٧ عبارة	%٨.٣٣
٥	الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية	٢٩	٧	٣٦ عبارة	%١٧.٦٤
٦	الجانب التشريحي المرتبط بالإصابات الرياضية	١٤	١٠	٢٤ عبارة	%١١.٧٦
٧	التأهيل البدني للإصابات الرياضية	١٣	١٤	٢٧ عبارة	%١٣.٢٣
٨	الوقاية من الإصابات الرياضية	٧	١٤	٢١ عبارة	%١٠.٢٩
	المجموع	١١٩	٨٥	٢٠٤	%١٠٠

**يتضح من جدول (٢)** أن المقياس يشتمل في صورته الأولى (المبدئية) على ٢٠٤ عبارة منها ١١٩ عبارة اختيار من متعدد، ٨٥ عبارة صواب وخطأ وتم عرض الاستمارة على الخبراء. وقد توصل الباحث إلى الآتي:

موافقة الخبراء على نسبة كبيرة من العبارات فيما تم حذف ٢٢ عبارة (٣- ٦- ٩- ١٤- ٢٤- ٣٣- ٣٤- ٣٦- ٣٨- ٥٥- ٦٠- ٦١- ٦٣- ٧٨- ٨٥- ٩١- ٩٩- ١١٨- ١٣٢- ١٧٠- ١٩١- ٢٠٤).

**جدول (٣)**

التوزيع النسبي لعبارات بين محاور المقياس بعد العرض على السادة الخبراء

م	المحاور	الاختيار من متعدد	الصواب والخطأ	المجموع	النسبة المئوية مقربة
١	مفاهيم وأنواع الإصابات	١٣	١١	٢٤ عبارة	%١٥.١٨
٢	مسببات الإصابة	٩	١١	٢٠ عبارة	%١٢.٦٥
٣	مظاهر وأعراض الإصابة	١١	١٠	٢١ عبارة	%١٣.٢٩
٤	المبادئ العامة للإسعافات الأولية	١٠	٥	١٥ عبارة	%٩.٤٩
٥	الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية	٢٧	٦	٣٣ عبارة	%٢٠.٨٨
٦	التأهيل البدني للإصابات الرياضية	١٣	١٣	٢٦ عبارة	%١٦.٤٥
٧	الوقاية من الإصابات الرياضية	٧	١٢	١٩ عبارة	%١٢.٠٢
	المجموع	٩٠	٦٨	١٥٨	%١٠٠

**يتضح من جدول (٣)** أن المقياس يشتمل في صورته الثانية مرفق (٣) على ١٥٨ عبارة منها ٩٠ عبارة اختيار من متعدد، ٦٨ عبارة صواب وخطأ. المقياس في صورته الثانية:

قام الباحث بعرض المقياس في صورته الثانية مرفق (٣) على عينة من المدربين قوامها (٦) مدربين خارج عينة البحث الأصلية لإيجاد معامل الصعوبة والتمييز واشتمل المقياس في صورته الثانية (١٥٨) عبارة وتم حساب معامل الصعوبة والتمييز لتحقيق شرطي الصعوبة والتمييز. ١- حساب معامل الصعوبة للعبارات.

قام الباحث بإيجاد معاملي الصعوبة والسهولة وذلك وفقاً للمعادلة التالية:

$$R$$

$$\text{معامل صعوبة السؤال} = -$$

$$F - R$$

حيث R : عدد الإجابات الصحيحة، F : عدد الإجابات الخاطئة.

٢- حساب معامل التمييز للعبارات

CU - CI

بهذا يكون معامل التمييز ID = -

NU

حيث أن ID : معامل التمييز

CU: عدد مدربين الفئة العليا في التحصيل الذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة.

CI: عدد مدربين الفئة الدنيا في التحصيل ممن أجابوا على السؤال إجابة صحيحة.

NU: عدد أفراد إحدى المجموعتين. (١١ : ٦٣٤)

وقد قبل معامل التمييز أن يكون أكثر من (٠.٣) وتم استبعاد العبارات التي لا يتوفر لها هذا الشرط وجدول (٥)،(٦)،(٧)،(٨)،(٩)،(١٠)،(١١)،(١٢) توضح العبارات التي تم قبولها والتي تم حذفها وفقاً لمعالملي الصعوبة والتمييز .

جدول (٤)

معامل الصعوبة والتمييز لعبارات محاور المقياس

محور "مفاهيم وأنواع الإصابات"								
م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٥	٠.٣	٩	٠.٩٢	٠.٨٧	١٧	٠.٣٣	٠.٣٠
٢	٠.٨٣	٠.١	١٠	٠.٣٧	٠.٦٥	١٨	٠.٢٤	٠.١٧
٣	٠.٨٧	٠.٨٢	١١	٠.٧٧	٠.٦٩	١٩	٠.٦١	٠.٧٤
٤	٠.٥٧	٠.٤١	١٢	٠.٦١	٠.٦٤	٢٠	٠.٥٤	٠.٣٢
٥	٠.٤٨	٠.٦١	١٣	٠.٦٦	٠.٦٠	٢١	٠.٤١	٠.٣٨
٦	٠.٦٢	٠.٥١	١٤	٠.٧٧	٠.٧٤	٢٢	٠.٣٢	٠.٣٤
٧	٠.٥٤	٠.٢١	١٥	٠.٤٠	٠.٦١	٢٣	٠.٤٣	٠.١٦
٨	٠.٣٩	٠.٤٣	١٦	٠.٧٥	٠.٥٢	٢٤	٠.٦١	٠.٦٤
محور "مسببات الإصابة"								
م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
٢٥	٠.٧٩	٠.٣٢	٣٣	٠.٩٦	٠.٤٤	٤١	٠.٥٥	٠.٤٠
٢٦	٠.٤٩	٠.٥٩	٣٤	٠.٧٢	٠.٦٥	٤٢	٠.٤٤	٠.٣٦
٢٧	٠.٦٠	٠.٦٤	٣٥	٠.٨٤	٠.٢٣	٤٣	٠.٤٢	٠.٢٤
٢٨	٠.٢٤	٠.٢٦	٣٦	٠.٤٩	٠.٧٥	٤٤	٠.٢٦	٠.٣٤
٢٩	٠.٨١	٠.٦٣	٣٧	٠.٢٠	٠.٤٤			
٣٠	٠.٥٧	٠.٤١	٣٨	٠.٣٢	٠.٥٤			
٣١	٠.٤٧	٠.٤١	٣٩	٠.٠٩	٠.٠٠			
٣٢	٠.٠٨	٠.٠٠	٤٠	٠.٥٧	٠.٤١			

تابع جدول (٤)  
معامل الصعوبة والتمييز لعبارات محاور المقياس

محور "مظاهر وأعراض الإصابة"

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
٤٥	٠.٣٥	٠.٢٦	٥٣	٠.٥٤	٠.٣٨	٦١	٠.٦٧	٠.٨٣
٤٦	٠.١٢	٠.١٦	٥٤	٠.٣٠	٠.٤٩	٦٢	٠.٣٤	٠.٤٢
٤٧	٠.٦٠	٠.٧٩	٥٥	٠.٧٧	٠.٢٤	٦٣	٠.٥٨	٠.٦٣
٤٨	٠.٦٤	٠.٢١	٥٦	٠.٥٦	٠.٦٧	٦٤	٠.٨١	٠.٣٦
٤٩	٠.٦٢	٠.٦٧	٥٧	٠.٣٢	٠.٣٨	٦٥	٠.٦٢	٠.٩٢
٥٠	٠.٥٧	٠.٦٣	٥٨	٠.٣٤	٠.٣٨			
٥١	٠.٤٧	٠.٥٨	٥٩	٠.٣٧	٠.٤٢			
٥٢	٠.٣٢	٠.٤٢	٦٠	٠.٣٧	٠.٣٣			

محور "المبادئ العامة للإسعافات الأولية"

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
٦٦	٠.٦٢	٠.٧١	٧١	٠.٥٨	٠.٦٧	٧٦	٠.٣٣	٠.٤٧
٦٧	٠.٣٧	٠.٥٤	٧٢	٠.٣٥	٠.٣٨	٧٧	٠.٤٩	٠.٧٥
٦٨	٠.٣٠	٠.٤٢	٧٣	٠.٤٠	٠.٥٤	٧٨	٠.٤٧	٠.٣٨
٦٩	٠.٢٤	٠.٣٥	٧٤	٠.٣٤	٠.٥٠	٧٩	٠.٤٤	٠.٧١
٧٠	٠.٥٢	٠.٤٢	٧٥	٠.٦٤	٠.٧٣	٨٠	٠.١٩	٠.٢١

محور "الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية"

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
٨١	٠.١٩	٠.١٤	٩٣	٠.٣٨	٠.٥٢	١٠٥	٠.٥٨	٠.٤٩
٨٢	٠.٦٢	٠.٧٤	٩٤	٠.٦٢	٠.٤٧	١٠٦	٠.٣٤	٠.٤٤
١١٢	٠.٣٥	٠.٣٦	٩٥	٠.٣٤	٠.٤٩	١٠٧	٠.٣٠	٠.٢٥
٨٤	٠.٣٣	٠.٤٩	٩٦	٠.٥٧	٠.٤٧	١٠٨	٠.٤٩	٠.٥٤
٨٥	٠.٥٨	٠.٤٧	٩٧	٠.٢٨	٠.٠٨	١٠٩	٠.٣٨	٠.٥٢
						١١٠	٠.٢٣	٠.٢٩
٨٦	٠.٥٨	٠.٦٢	٩٨	٠.٢٥	٠.٢٠	١١١	٠.٦٧	٠.٥٦
٨٧	٠.٨٢	٠.٠٠	٩٩	٠.٤١	٠.٣٩	١١٢	٠.٤٤	٠.٥٠
٨٨	٠.٤٧	٠.٣٨	١٠٠	٠.٥٥	٠.٥٩	١١٣	٠.٨٨	٠.٠٠
٨٩	٠.٩١	٠.١٦	١٠١	٠.٥٤	٠.٧١	١١٤	٠.٤٥	٠.٣٩
٩٠	٠.٥٢	٠.٤٢	١٠٢	٠.٦٧	٠.٤٩			
٩١	٠.٩٣	٠.٣٦	١٠٣	٠.٥٥	٠.٤٨			
٩٢	٠.٥٦	٠.٤١	١٠٤	٠.٧٥	٠.٠٩			

تابع جدول (٤)  
معامل الصعوبة والتميز لعبارات محاور المقياس

محور " التأهيل البدني للإصابات الرياضية "								
م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١١٥	٠.٦٤	٠.٨١	١٢٤	٠.٥٣	٠.٤٧	١٣٣	٠.٣٢	٠.٣٦
١١٦	٠.٣٢	٠.٣٠	١٢٥	٠.٦٢	٠.٨٤	١٣٤	٠.١٥	٠.٣٩
١١٧	٠.٥٦	٠.٤٨	١٢٦	٠.٢٤	٠.٠٩	١٣٥	٠.٤١	٠.٥٥
١١٨	٠.٣٥	٠.٣٢	١٢٧	٠.٢٥	٠.٤٩	١٣٦	٠.٤٩	٠.٣٢
١١٩	٠.٦٦	٠.٦١	١٢٨	٠.٣٨	٠.٣٥	١٣٧	٠.٥٦	٠.٥١
١٢٠	٠.٥٤	٠.٧١	١٢٩	٠.٥٠	٠.٤٥	١٣٨	٠.١٢	٠.٠٠
١٢١	٠.٦٦	٠.٧٨	١٣٠	٠.٤٠	٠.٣٧	١٣٩	٠.٦٨	٠.٨١
١٢٢	٠.٤٢	٠.٥١	١٣١	٠.٣٠	٠.٢٨	١٤٠	٠.٣٨	٠.٣٥
١٢٣	٠.٢٦	٠.٠٨	١٣٢	٠.٤٠	٠.٤٢			

محور " الجوانب الوقائية من الإصابات الرياضية "								
م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١٤١	٠.٥٨	٠.٦٢	١٤٨	٠.٥٩	٠.٧٣	١٥٥	٠.٥٦	٠.٦٠
١٤٢	٠.٤٧	٠.٣٣	١٤٩	٠.٤٢	٠.٥٥	١٥٦	٠.٤١	٠.٥٢
١٤٣	٠.٢٨	٠.١٠	١٥٠	٠.٤٤	٠.٤٥	١٥٧	٠.٤٢	٠.٤٣
١٤٤	٠.٤١	٠.٣٩	١٥١	٠.٥٤	٠.٤٢	١٥٨	٠.٦٥	٠.٧٤
١٤٥	٠.١٤	٠.٢٣	١٥٢	٠.٥٠	٠.٣٦	١٥٩	٠.٣٦	٠.٣٥
١٤٦	٠.٦٠	٠.٧٧	١٥٣	٠.٦٠	٠.٤١	١٦٠	٠.٤٧	٠.٥٨
١٤٧	٠.٤٩	٠.٣٧	١٥٤	٠.٥٨	٠.٤٦			

يتضح من جدول (٤) أنه تم استبعاد العبارات التالية (١، ٢، ٧، ١٧، ١٨) من المحور الأول " مفاهيم وأنواع الإصابات"، (٢٨، ٣٢، ٣٥، ٣٩، ٤٣) من المحور الثاني "مسببات الإصابة"، (٤٥، ٤٦، ٤٨، ٥٥) من المحور الثالث "مظاهر وأعراض الإصابة"، (٨٠) من المحور الرابع "المبادئ العامة للإسعافات الأولية"، (٨١، ٨٧، ٨٩، ٩٨، ١٠٤، ١٠٧، ١١٠، ١١٣) من المحور الخامس "الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية"، (١١٦، ١٢٣، ١٢٦، ١٣١، ١٣٨) من المحور السادس "التأهيل البدني للإصابات الرياضية"، (١٤٣، ١٤٥) من المحور السابع "الوقاية من الإصابات الرياضية".

جدول (٥)

الصورة النهائية لمقياس ثقافة المدربين في مجال الإصابات الرياضية بعد حساب معاملي الصعوبة والتمييز

م	المحاور	الصورة المبدئية للمقياس	الصورة الثانية للمقياس	الصورة النهائية للمقياس
١	مفاهيم وأنواع الإصابات	عبارة ٢٩	عبارة ٢٤	١٩
٢	مسببات الإصابة	عبارة ٢٤	عبارة ٢٠	١٥
٣	مظاهر وأعراض الإصابة	عبارة ٢٦	عبارة ٢١	١٧
٤	المبادئ العامة للإسعافات الأولية	عبارة ١٧	عبارة ١٥	١٤
٥	الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية	عبارة ٣٦	عبارة ٣٣	٢٦
٦	التأهيل البدني للإصابات الرياضية	عبارة ٢٧	عبارة ٢٦	٢١
٧	الوقاية من الإصابات الرياضية	عبارة ٢١	عبارة ١٩	١٧
	المجموع	٢٠٤	١٥٨	١٢٩

يتضح من جدول (٥) أن إجمالي عدد عبارات المقياس في صورته النهائية (١٢٩) عبارة موزعة على

(٧) محاور.

المقياس في صورته النهائية:

قام الباحث بإيجاد المعاملات العلمية للمقياس.

(أ) صدق المحكمين:

تم عرض المقياس بصورته الأولية على الخبراء بعد تزويد المحكمين بالهدف من المقياس كما يتضح من

جدول (٢) ومرفق (٢).

(ب) صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس ومدى ارتباط كل عبارة منها بالمقياس ككل، فقد تم إجراء

معاملات الارتباط للرتب بين درجة كل عبارة وبين الدرجة الكلية للمقياس، وذلك للتأكد من تمثيل كل عبارة من

عبارات المقياس للصفة التي يقيسها والموضح بجدول (٦)،

جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس

الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة
٠.٧٢	١١١	٠.٩٢	٨٩	٠.٧٢	٦٧	٠.٨٣	٤٥	٠.٨٢	٢٣	٠.٧٩	١
٠.٩٠	١١٢	٠.٧٦	٩٠	٠.٩٢	٦٨	٠.٦٧	٤٦	٠.٨٠	٢٤	٠.٦٤	٢
٠.٨٤	١١٣	٠.٧٢	٩١	٠.٧٥	٦٩	٠.٧٠	٤٧	٠.٧٨	٢٥	٠.٨٠	٣
٠.٨٠	١١٤	٠.٨٠	٩٢	٠.٧٧	٧٠	٠.٧٥	٤٨	٠.٧٩	٢٦	٠.٧٦	٤
٠.٨٤	١١٥	٠.٨٢	٩٣	٠.٨٣	٧١	٠.٦٨	٤٩	٠.٧٥	٢٧	٠.٦٦	٥
٠.٧٦	١١٦	٠.٦٤	٩٤	٠.٨٢	٧٢	٠.٦٥	٥٠	٠.٨٧	٢٨	٠.٨٤	٦
٠.٩١	١١٧	٠.٩٠	٩٥	٠.٦٤	٧٣	٠.٧٥	٥١	٠.٩٠	٢٩	٠.٦٦	٧
٠.٨٦	١١٨	٠.٧٠	٩٦	٠.٧٢	٧٤	٠.٩٣	٥٢	٠.٨٦	٣٠	٠.٦٧	٨
٠.٨٢	١١٩	٠.٧٢	٩٧	٠.٨٤	٧٥	٠.٨٤	٥٣	٠.٧٣	٣١	٠.٦٥	٩
٠.٧٠	١٢٠	٠.٦٢	٩٨	٠.٩٤	٧٦	٠.٧٤	٥٤	٠.٦٦	٣٢	٠.٨٢	١٠
٠.٦٢	١٢١	٠.٧٤	٩٩	٠.٨٢	٧٧	٠.٧٢	٥٥	٠.٧٢	٣٣	٠.٩٠	١١
٠.٦٤	١٢٢	٠.٨٢	١٠٠	٠.٧٢	٧٨	٠.٩٢	٥٦	٠.٩١	٣٤	٠.٨٧	١٢
٠.٨٠	١٢٣	٠.٧٣	١٠١	٠.٦٣	٧٩	٠.٦٧	٥٧	٠.٧٦	٣٥	٠.٧٥	١٣
٠.٧٢	١٢٤	٠.٦٢	١٠٢	٠.٧٤	٨٠	٠.٦٢	٥٨	٠.٧٤	٣٦	٠.٧٠	١٤
٠.٩٠	١٢٥	٠.٦٤	١٠٣	٠.٩٢	٨١	٠.٦٦	٥٩	٠.٨٤	٣٧	٠.٧٨	١٥
٠.٨٠	١٢٦	٠.٧٥	١٠٤	٠.٦٥	٨٢	٠.٨٦	٦٠	٠.٨٣	٣٨	٠.٦٨	١٦
٠.٧٢	١٢٧	٠.٨٠	١٠٥	٠.٩٠	٨٣	٠.٦٨	٦١	٠.٦٦	٣٩	٠.٦٧	١٧
٠.٩١	١٢٨	٠.٦٢	١٠٦	٠.٩٢	٨٤	٠.٧٢	٦٢	٠.٧٥	٤٠	٠.٨٥	١٨
٠.٧٦	١٢٩	٠.٨٢	١٠٧	٠.٦٧	٨٥	٠.٦٨	٦٣	٠.٨٣	٤١	٠.٩٢	١٩
		٠.٩٢	١٠٨	٠.٨٢	٨٦	٠.٨٢	٦٤	٠.٦٨	٤٢	٠.٦٧	٢٠
		٠.٨٠	١٠٩	٠.٦٢	٨٧	٠.٧٧	٦٥	٠.٨٤	٤٣	٠.٦٥	٢١
		٠.٩٤	١١٠	٠.٧٤	٨٨	٠.٦٤	٦٦	٠.٧٥	٤٤	٠.٧٤	٢٢

يتضح من جدول (٦) أن جميع العبارات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ حيث بلغت قيمة (ر) الجدولية ٠.٣٧٤ مما يدل على أن هناك ارتباط ذا دلالة إحصائية بين كل عبارة من عبارات المقياس وبين المقياس ككل مما يدل على صدق المحتوى.

(ج) ثبات المقياس: لحساب معامل ثبات المقياس طبق الباحث الاختبار عدد 6 مدرين من مجتمع البحث وخارج عينة.

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمقياس  $n = 6$

م	المقياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		درجة الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	مفاهيم وأنواع الإصابات	١٢.٠٨	١.٠٢	٩.٢٥	٠.٧٥	٠.٨٠
٢	مسببات الإصابة	١٢.٥٨	١.٤٢	١٠.١٦	١.١٦	٠.٨٢
٣	مظاهر وأعراض الإصابة	١٨.١٦	١.١٢	٢٤.٢٥	١.١٧	٠.٧٥
٤	المبادئ العامة للإسعافات الأولية	١٣.٠٠	١.٠٩	١١.١٦	١.١٦	٠.٧٨
٥	الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية	١٩.٦٦	١.٦٣	٢٠.٥٠	١.٦٤	٠.٧٤
٦	التأهيل البدني للإصابات الرياضية	٨.٠٣	١.٠٦	٨.٠٨	١.٢٠	٠.٨٥
٧	الوقاية من الإصابات الرياضية	٨.٣٣	٠.٨١	١٢.٠٠	٠.٨٣	٠.٩٥

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى  $0.05 = 0.721$

يتضح من جدول (٧) وجود علاقة ايجابية ودالة بين التطبيق الأول والثاني لمختلف محاور المقياس والمقياس ككل، إذ تراوح معامل الارتباط المحسوب ما بين (٠.٧٤ إلى ٠.٩٥).

التطبيق النهائي للدراسة:

تم تطبيق المقياس في صورته النهائية بعد تحقق المعاملات الإحصائية الدالة على صلاحية المقياس على عينة الدراسة في الفترة من ٢٠١٧/٢/١٤م إلى ٢٠١٧/٣/٢٣م.

المعالجة الإحصائية

- النسبة المئوية.
- معامل المتوسط الحسابي.
- معامل الصعوبة ومعامل التميز.
- معامل الارتباط.

وقد ارتضى الباحث نسبة الدلالة عند مستوى  $0.05$  والنسب التالية كمييار لمستوى ثقافة الإصابة الرياضية لدى المدرين بجمهورية مصر العربية، وما سيتم تطبيقه على "عينة البحث" من مدرين رياضة الجمباز "الفني رجال" على النحو التالي:

من ٧٥ % فأكثر مستوى مرتفع .

من ٦٥ % حتى ٧٤ % مستوى متوسط .

من ٦٤ % فأقل مستوى منخفض.

جدول (٨)

النسب المئوية لمستوى ثقافة المدربين عينة البحث

في محور "مفاهيم وأنواع الإصابات"

النسبة المئوية	متوسط	النسبة المئوية	صحيح	العبرة	النسبة المئوية	صحيح	العبرة
%٧٧.٦٥	٢٢.٥٢	٦٢.٩٦	١٧	١١	%٤٠.٧٤	١١	١
		٦٢.٩٦	١٧	١٢	%٥٩.٢٥	١٦	٢
		%٦٦.٦٦	١٨	١٣	%٨١.٤٨	٢٢	٣
		%٧٧.٧٧	٢١	١٤	%٤٤.٤٤	١٢	٤
		%٥٩.٢٥	١٦	١٥	%٧٤.٠٧	٢٠	٥
		%٣٧.٠٣	١٠	١٦	%٥٥.٥٥	١٥	٦
		%٤٠.٧٤	١١	١٧	%٤٨.١٤	١٣	٧
		%٦٦.٦٦	١٤	١٨	%٤٨.١٤	١٣	٨
		%٤٤.٤٤	١٢	١٩	%٤٤.٤٤	١٢	٩
				%٦٦.٦٦	١٨	١٠	

في محور "مسببات الإصابة"

النسبة المئوية	متوسط	النسبة المئوية	صحيح	العبرة	النسبة المئوية	صحيح	العبرة
%٥٤.٣٧	١٤.٦٨	%٥٩.٢٥	١٦	٢٨	%٥٥.٥٥	١٥	٢٠
		%٥٥.٥٥	١٥	٢٩	%٦٢.٩٦	١٧	٢١
		%٦٦.٦٦	١٨	٣٠	%٥١.٨٥	١٤	٢٢
		%٧٤.٠٧	٢٠	٣١	%٤٤.٤٤	١٢	٢٣
		%٤٨.١٤	١٣	٣٢	%٣٧.٠٣	١٠	٢٤
		%٤٠.٧٤	١١	٣٣	%٧٠.٣٧	١٩	٢٥
		%٤٠.٧٤	١١	٣٤	%٤٨.١٤	١٣	٢٦
		%٧٠.٣٧	١٩	٣٥	%٤٤.٤٤	١٢	٢٧

في محور "مظاهر وأعراض الإصابة"

النسبة المئوية	متوسط	النسبة المئوية	صحيح	العبرة	النسبة المئوية	صحيح	العبرة
%٧٩.٩٢	٢١.٥٨	%٧٠.٣٧	١٩	٤٤	٦٦.٦٦	١٨	٣٥
		%٨١.٤٨	٢٢	٤٥	٨٥.١٨	٢٣	٣٦
		%٨٨.٨٨	٢٤	٤٦	%٦٢.٩٦	١٧	٣٧
		%٨٥.١٨	٢٣	٤٧	%٨١.٤٨	٢٢	٣٨
		%٧٧.٧٧	٢١	٤٨	%٧٧.٧٧	٢١	٣٩
		%٧٧.٧٧	٢١	٤٩	%٧٤.٠٧	٢٠	٤٠
		%٩٢.٥٩	٢٥	٥٠	%٨٨.٨٨	٢٤	٤١
		%٨١.٤٨	٢٢	٥١	%٧٤.٠٧	٢٠	٤٢
				%٩٢.٥٩	٢٥	٤٣	

النسب المئوية لمستوى ثقافة المدربين عينة البحث  
تابع جدول (٨)

في محور " المبادئ العامة للإسعافات الأولية "							
العبرة	صحيح	النسبة المئوية	العبرة	صحيح	النسبة المئوية	متوسط	النسبة المئوية
٥٢	١٦	%٥٩.٢٥	٥٩	٩	%٣٣.٣٣	١٥.٤٢	%٥٧.١١
٥٣	٢٢	%٨١.٤٨	٦٠	١٩	%٧٠.٣٧		
٥٤	١٧	%٦٢.٩٦	٦١	١٨	٦٦.٦٦		
٥٥	١٤	%٥١.٨٥	٦٢	١٧	%٦٢.٩٦		
٥٦	١٥	%٥٥.٥٥	٦٣	٢٠	%٧٤.٠٧		
٥٧	١٣	%٤٨.١٤	٦٤	١٦	%٥٩.٢٥		
٥٨	١١	%٤٠.٧٤	٦٥	٩	%٣٣.٣٣		
في محور " الاسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية "							
العبرة	صحيح	النسبة المئوية	العبرة	صحيح	النسبة المئوية	متوسط	النسبة المئوية
٦٦	١٩	%٧٠.٣٧	٧٩	٢١	%٧٧.٧٧	١٩.٠٣	%٧٠.٤٨
٦٧	١٩	%٧٠.٣٧	٨٠	١٩	%٧٠.٣٧		
٦٨	٢٣	%٨٥.١٨	٨١	٢٠	%٧٤.٠٧		
٦٩	٢٤	%٨٨.٨٨	٨٢	٢١	%٧٧.٧٧		
٧٠	٢٠	%٧٤.٠٧	٨٣	١٦	%٥٩.٢٥		
٧١	١٩	%٧٠.٣٧	٨٤	١٣	٤٨.١٤		
٧٢	٢١	%٧٧.٧٧	٨٥	١٧	%٦٢.٩٦		
٧٣	١٢	%٤٤.٤٤	٨٦	١٨	٦٦.٦٦		
٧٤	١٨	٦٦.٦٦	٨٧	٢١	%٧٧.٧٧		
٧٥	١٧	%٦٢.٩٦	٨٨	١٧	%٦٢.٩٦		
٧٦	٢١	%٧٧.٧٧	٨٩	١٨	٦٦.٦٦		
٧٧	٢٢	%٨١.٤٨	٩٠	٢١	%٧٧.٧٧		
٧٨	٢٢	%٨١.٤٨	٩١	١٦	%٥٩.٢٥		
في محور " التأهيل البدني للإصابات الرياضية "							
العبرة	صحيح	النسبة المئوية	العبرة	صحيح	النسبة المئوية	متوسط	النسبة المئوية
٩٢	١٧	%٦٢.٩٦	١٠٣	١٧	%٦٢.٩٦	١٤.٧٦	%٥٤.٦٦
٩٣	١٦	%٥٩.٢٥	١٠٤	١٠	٣٧.٠٣		
٩٤	١٤	%٥١.٨٥	١٠٥	١٦	%٥٩.٢٥		
٩٥	١٨	٦٦.٦٦	١٠٦	١٢	٤٤.٤٤		
٩٦	١٤	%٥١.٨٥	١٠٧	١٤	%٥١.٨٥		
٩٧	١٧	%٦٢.٩٦	١٠٨	١٨	٦٦.٦٦		
٩٨	١٣	٤٨.١٤	١٠٩	١٦	%٥٩.٢٥		
٩٩	١٩	%٧٠.٣٧	١١٠	١٣	٤٨.١٤		
١٠٠	١٣	٤٨.١٤	١١١	١٥	%٥٥.٥٥		
١٠١	١٦	%٥٩.٢٥	١١٢	١٢	٤٤.٤٤		
١٠٢	١٠	٣٧.٠٣					

النسب المئوية لمستوى ثقافة المدربين عينة البحث  
تابع جدول (٨)

في محور الوقاية من الإصابات الرياضية							
العبرة	صحيح	النسبة المئوية	العبرة	صحيح	النسبة المئوية	متوسط	النسبة المئوية
١١٣	١٤	%٥١.٨٥	١٢٢	١٥	%٥٥.٥٥	١٥.٤٧	%٥٧.٢٩
١١٤	١٨	٦٦.٦٦	١٢٣	١٦	%٥٩.٢٥		
١١٥	١٣	٤٨.١٤	١٢٤	١٣	٤٨.١٤		
١١٦	١٢	٤٤.٤٤	١٢٥	١٣	٤٨.١٤		
١١٧	١٧	%٦٢.٩٦	١٢٦	١٢	%٦٢.٩٦		
١١٨	١٧	%٦٢.٩٦	١٢٧	١٥	%٥٥.٥٥		
١١٩	١٦	%٥٩.٢٥	١٢٨	١٩	%٧٠.٣٧		
١٢٠	١٣	٤٨.١٤	١٢٩	١٨	٦٦.٦٦		
١٢١	٢٢	%٨١.٤٨					

**يتضح من جدول (٨) أن المتوسط الحسابي لمستوى ثقافة المدربين في محور مفاهيم وأنواع الإصابات بلغ ٢٢.٥٢ بنسبة مئوية بلغت ٧٧.٦٥%، وفي محور مسببات الإصابة بلغ ١٤.٦٨ بنسبة مئوية بلغت ٥٤.٣٧%، وفي محور مظاهر وأعراض الإصابة بلغ ٢١.٥٨ بنسبة مئوية بلغت ٧٩.٩٢%، وفي محور المبادئ العامة للإسعافات الأولية بلغ ١٥.٤٢ بنسبة مئوية بلغت ٥٧.١١%، وفي محور الإسعافات الأولية الخاصة للإصابات الرياضية بلغ ١٩.٠٣ بنسبة مئوية بلغت ٧٠.٤٨%، وفي محور التأهيل البدني للإصابات الرياضية بلغ ١٤.٧٦ بنسبة مئوية بلغت ٥٤.٦٦%، وفي محور الوقاية من الإصابات الرياضية بلغ ١٥.٤٧ بنسبة مئوية بلغت ٥٧.٢٩%.**

#### مناقشة النتائج:

**يتضح من جدول (٨) أن المتوسط الحسابي للإصابة الصحيحة في محور مفاهيم وأنواع الإصابات وبلغت (٢٢.٥٢) بنسبة مئوية بلغت (٧٧.٦٥%) ويرى الباحث أنها نسبة مرتفعة مقارنة بالمحاور الأخرى وهذا يوضح أن لدى المدربين عينة الدراسة خلفية نظرية جيدة عن المفهوم والمعنى المقصود بالإصابات الرياضية وكذلك الإلمام بالأنواع المختلفة، إلا أن هذا بمفرده لا يعطي المدرب القدرة على التعرف على الإصابة بشكل فعلي وهو لديه قصور في العلامات والأعراض الخاصة بكل إصابة وهو ما أوضحه ذات الجدول (٩).**

وهذا ما تؤكد "حياة عياد" بان المدرب له دور رئيسي مع اللاعبين، فيتعين عليه أن يكون ملماً تماماً وافيةً بأنواع الإصابات الرياضية والوقاية منها والتعامل معها بالإسعافات الأولية، ولتلافي الإصابات فمن واجبات

المدرّب الاهتمام بصحة اللاعبين والكشف الطبي الدوري وتخطيط وتنظيم البرنامج التدريبي على أسس علمية سليمة. (٥٥:٩)

**كما يتضح من جدول (٨) أن المتوسط الحسابي للإجابات الصواب في محور مسببات الإصابة بلغت (١٤.٦٨) بنسبة مئوية (٥٤.٣٧%) ويرى الباحث أنها درجة منخفضة وتدل على انخفاض الجوانب المعرفية لدى المدرّبين حول العوامل التي تؤدي إلى حدوث الإصابة وبالتالي لا يمكنهم حصر تلك المسببات وهذا الانخفاض في المعرفة يمثل عامل أساسي لحدوث الإصابة الرياضية وهذا بدوره يقف حائل دون قدرة المدرّب على حماية ووقاية اللاعبين من التعرض للإصابة، والتي جاء متوسط درجة المدرّبين في محور الجوانب الوقائية من الإصابات الرياضية (١٥.٤٧) بنسبة مئوية (٥٧.٢٩%) وهي درجة منخفضة وتعكس انخفاض قدرة المدرّب على التنبؤ أو توقع الإصابات الرياضية التي طالما تحدث وتصاحب الأحمال التدريبية المرتفعة الشدة. وهذا ما يؤكد تشارلز بأنه لكي يتم تجنب حدوث الإصابة الناتجة عن التحميل الزائد على العضلات من الضروري أداء عمل عضلي مضاد وهذا يجعل هناك نوع من التوزيع المتوازن للحمل التدريبي على المجموعات العضلية المختلفة (٩٩:١٤) كما أن فهم المدرّب للتغيرات التي تحدث داخل الجهاز الحركي والوحدة الحركية بشكل خاص أثناء الأحمال التدريبية مرتفعة الشدة أو مع المنافسات العنيفة يقف حائل دون حدوث الإصابة للاعبين .**

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "عصام محمد أمين، محمد جابر بريقع" (١٩٩٧م) بان التمرينات ذات الحمل المجهّد تؤدي إلى حدوث اضطرابات في نشاط بعض الإنزيمات التي ترتبط بتغيرات سلبية داخل الجسم بالإضافة إلى براهين حديثة تشير إلى احتمال تعرض الألياف العضلية إلى التليف العضلي مع الاستمرار في الأداء بهذه الأحمال التدريبية. (٢٤٨:١٨)

**أيضاً يتضح من جدول (٨) أن المتوسط الحسابي للإصابات الصحيحة في محور مظاهر وأعراض الإصابة وبلغت (٢١.٥٨) بنسبة مئوية (٧٩.٩٢%) ويرى الباحث أنها درجة منخفضة وتعكس تدني قدرة المدرّبين على ملاحظة التغيرات والأعراض والمظاهر التي تشير إلى وجود بؤادر إصابة أو وجود إصابة فعلية، وهذا ينعكس على قدرة المدرّب على تقديم المساعدات والإسعافات الأولية اللازمة للاعبين المعرضين للإصابة في الوقت المناسب بالشكل المناسب وهذا يترتب عليه تعرض اللاعب إلى المضاعفات وكذلك الإسعاف الخاطيء القائم على التشخيص الخاطيء.**

ويشير "حسان زيدان" إلى انه من واجبات القائم بالإسعافات الأولية أن يقيم الوضع والحالة العامة للإصابة وكذلك إعطاء الرعاية اللازمة بهدف الإبقاء على حياة اللاعبين وان لا يهمل إسعاف أيه حالة مهما بدت تافهة خوفا من المضاعفات. (٦٢،٦٣ :٧)

كما يشير "عبد الرحمن زاهر" (٢٠٠٤م) بان الإحساس بالألم هو الإشارة التي يصدرها الجسم للتحذير إلى أن هناك مشكلة يواجهها اللاعب ، ويجب إيقاف اللاعب عن التدريب ولكن الكثير يعتقدون خطأ بان العلامات والإشارات نتيجة للتدريب الزائد ويجهلون أنهم بذلك يندفعون نحو الإصابة. (٣٥:١٦)

**ويشير جدول (٨) إلى أن المتوسط الحسابي (١٥.٤٢ ، ١٩.٠٣) بنسبة مئوية ٥٧.١١% ، ٧٠.٤٨%** في محوري المبادئ العامة للإسعافات الأولية للإصابات الرياضية ويرى الباحث أنها نسبة منخفضة بمتوسط عام للمحورين ١٧.٢٢ بنسبة مئوية ٦٣.٧٧% وهما المحورين اللذان يعكسان مستوى المدربين المتدني في الإسعافات الأولية والذي لا يعطيهم القدرة على التصرف السليم وتقديم الخدمات الإسعافات للاعبين في حالة تعرضهم إلى أي إصابة في أقل وقت ممكن، مما يحمي اللاعبين من مضاعفات الإصابة، وأيضاً مما سبق نستنتج أن المدربين يفتقرون إلى الخلفية المعرفية والتطبيقية للخطوات اللازمة لإسعاف العديد من الإصابات وخاصةً خلال الوحدات التدريبية التي يكون فيها المدرب هو الأقرب للقيام بتلك الإجراءات في حالة الأندية ذات الإمكانيات المحدودة.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه "مختار سالم" (١٩٩٧م) بأن المدرب هو الشخص الوحيد المتواجد بجانب اللاعبين لحظة وقوع الإصابة إذن فمن المنطقي أن يكون على الأقل ملماً بمبادئ المعالجات الفورية، وأن يجهز حقيبة مزودة بمستلزمات الإسعافات الأولية قبل البدء في التدريب وبذلك يكون مستعداً دائماً لمواجهة الطوارئ حتى يمكن أن يساهم في التقليل من خطورتها على الأقل. (٢٢: ٥٤)

في حين يرى "عبده السيد أبو العلا" أن احتمال حدوث الإصابة قائم في أي وقت، بما يتطلب المعرفة بسبل التصرف السليم لمواجهة تلك المواقف، وعنها وبها يقل الزمن الذي تستغرقه الإصابة لحين الشفاء بما يقرب من ٤٠% إلى ٥٠% وتجنب كثيراً من احتمال حدوث مضاعفات وقد يكون التصرف السليم سبباً لإنقاذ حياة لاعب. (١٧: ٣،٤)

**كما يتضح من جدول (٨) أن المتوسط الحسابي لثقافة المدربين في محور التأهيل البدني للإصابات الرياضية قد بلغ (١٤.٧٦) بنسبة مئوية بلغت (٥٤.٦٦%) ويرى الباحث أنها نسبة منخفضة لا تؤهل المدربين للقيام بدورهم في هذا الجانب الحيوي وهو إعادة تأهيل اللاعب للعودة للتدريب وتحمل العبء التدريبي بشكل تدريجي والتأقلم والتكيف مع الأحمال التدريبية حتى الوصول إلى تحمل اللاعب عبء المنافسات، ومن ما سبق يتضح لنا مدى أهمية هذه المهمة والتي تقع على عاتق المدرب خاصةً في الأندية ذات الإمكانيات المحدودة وهي الأندية الأكثر بين الأندية المصرية.**

وهذا يتفق مع ما أشار إليه "أسامة رياض" (٢٠٠٢م) بأن التأهيل بالتمرينات هو الذي يعمل على استعادة اللاعب ما قد يفقده من قدرته الحركية والمهارية نتيجة الإصابة، ولقد أظهرت الكثير من الدراسات المهمة بعلوم الطب الرياضي أهمية مزاولة التمرينات المقننة وأثرها على الأجهزة الحيوية. (٣: ١١)

وأخيراً يرجع الباحث هذا الضعف العام في جميع المحاور على الرغم من الدورات العديدة التي يمر بها هؤلاء المدربين سطحية المعلومات التي تقدم في الدورات التدريبية أو دورات الصقل وافتقارها على بعض المعارف العامة حول فسيولوجيا الرياضة، التشريح الوظيفي، الإصابات الرياضية وغيرها من العلوم الصحية دون التعرض لها بشكل من التفصيل والشرح الواقعي، افتقاد هذه الدورات إلى الجانب التطبيقي والذي من خلاله يتقن المدرب سبل التصرف السليم تجاه أي إصابة يتعرض لها اللاعب، وكيف يحافظ على حياة وسلامته اللاعب أثناء التدريب أو أثناء المنافسات، كذلك لا توجد معايير علمية تحدد المستوى المعرفي والثقافي الذي ينبغي أن يكون

علية المدرب في مجل الإصابات الرياضية كصر تكرر الحدوث في التدريب أو أثناء المنافسات والذي من الممكن أن يعرض حياة المصاب إلى الخطر.

وبذلك تكون الدراسة قد حققت الإجابة على التساؤل الثاني الذي ينص على "ما مستوى ثقافة الإصابة الرياضية لدى مدربي رياضة الجمباز "الفني رجال" بجمهورية مصر العربية؟"

#### - الاستنتاجات:

١- ضعف المستوى المعرفي للمدربين عينة البحث في أغلب محاور المقياس، حيث بلغت محور "مفاهيم وأنواع الإصابات" (٧٧.٦٥%)، محور "مسببات الإصابة" (٥٤.٣٧%)، محور "مظاهر وأعراض الإصابة" (٧٩.٩٢%)، محور "المبادئ العامة للإسعافات الأولية" (٥٧.١١%)، محور "الإسعافات الأولية لبعض الإصابات الرياضية" (٧٠.٤٨%)، محور "التأهيل البدني للإصابات الرياضية" (٥٤.٦٦%)، ومحور "الوقاية من الإصابات الرياضية" (٥٧.٢٩%).

٢- ضيق الوقت المخصص لموضوعات علوم الصحة التي تقدم للمدربين في الدورات التدريبية ودورات الصقل مما يجعلها غير كافية وسطحية.

٣- افتقار الدورات التدريبية إلى الجانب التطبيقي الذي يصقل المدربين عملياً في مجال الإصابات الرياضية.

٤- عدم معرفة المدربين بالمهام الموكلة معرفة كاملة تجاه اللاعبين.

#### - التوصيات:

١- يوصي الباحث بتطبيق المقياس على مدربين الرياضات المختلفة وذلك بهدف الوقوف على جوانب الضعف والقوى لديهم، ومن ثم رفع كفاءاتهم المعرفية في مجال الإصابات الرياضية.

٢- تخصيص وقت أوسع لموضوعات علوم الصحة الرياضية (فسيولوجيا الرياضة، الإصابات الرياضية، التشريح الوظيفي) التي تقدم للمدربين في دورات التدريبية ودورات الصقل.

٣- تنظيم دورات مستقلة للإصابات الرياضية من اللازم على المدرب أن يجتازها ليحصل على رخصة التدريب في الأندية المصرية.

٤- وضع مستويات معرفية جديده يجب أن يصل إليه المدرب ليحصل على رخصة التدريب في الأندية المصرية.

٥- القيام بتصميم المقاييس العلمية في الجوانب الأخرى التي تشملها العملية التدريبية (الجانب النفسي، العقلي، القانوني، الإداري).

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد عبد السلام، رجب كامل: دراسة تحليلية للإصابات الناتجة عن التدريب بالأثقال، العدد (١٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٣م.
- ٢- أحمد عبيد الشاذلي: الإصابات الشائعة بين تلاميذ المعاهد الأزهرية الابتدائية ببعض محافظات جنوب الصعيد وطرق الوقاية منها، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية قنا، مصر، ٢٠١٥م.
- ٣- أسامة رياض: الإسعافات الأولية لإصابات الملاعب، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م.
- ٤- إسراء عطا المحمدي أبو شعير: الإصابات الرياضية الشائعة لدى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة أسوان وطرق الوقاية منها، مجلة اسيوط، العدد ٢٨، ٢٠١٧م.
- ٥- أمان الخصاونة، و زهير الزعبي: الحصيلة المعرفية العلمية لدى لاعبي ومدربي العاب القوى في الأردن، مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، المجلد (٢)، العدد (٣)، ص ٦٢٠-٦٥٦، ٢٠٠٧م.
- ٦- أمل كريم الضمور: الإصابات الرياضية الأكثر شيوعاً في مسابقات الجمناز لدى طلبة كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة مؤتة، الأردن، ٢٠١٣م.
- ٧- حسان زيدان: الإسعافات الأولية لحوادث الطرق، مؤسسة عز الدين للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٩٤م.
- ٨- حسام حسن شراره: دراسة تحليل المعوقات العمل في مجال إصابات الملاعب المجلة العلمية للتربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، العدد الرابع، أكتوبر ١٩٨٩م.
- ٩- حياة عياد روفائيل: إصابات الملاعب وقاية، علاج طبيعي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٨٦م.
- ١٠- خالد بن صالح المزيني و عبد الرحمن بن سعد العنقري: " الحصيلة المعرفية في فسيولوجيا الجهد البدني والميكانيكا الحيوية لدى معلمي التربية البدنية في مدينة الرياض" مجلة جامعة الملك سعود، العدد ١٥، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (١)، ١٤٢٣هـ/٢٠٠٣م.
- ١١- رمزية الغريب: التقويم والمقياس النفسي والتربوي " مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٢- سامية ربيع محمد الباهي: الإصابات الرياضية المصاحبة للممارسات في المستويات العليا للجمناز والتمرينات والبالية، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٥م.
- ١٣- سميرة خليل محمد: إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل، شركة ناس للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٨م.
- ١٤- طه حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل حمد، سعيد عبد الرشيد: الموسوعة العلمية في التدريب، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ١٥- عادل حسنى السيد: بناء مقياس معرفي لمدربي كرة السلة بالوجه القبلي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، ١٩٩٩م.

- ١٦- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: موسوعة الإصابات الرياضية وإسعافاتها الأولية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٤م
- ١٧- عبده السيد أبو العلا: دور المدرب واللاعب في إصابات الملاعب، مؤسسة شباب الجامعة، مطبعة الانتصار، الإسكندرية.
- ١٨- عصام محمد أمين حلمي، محمد جابر بريقع: التدريب الرياضي أسس مفاهيم اتجاهات، ١٩٩٧م.
- ١٩- عماد الدين سيد حسب الله: بناء اختبار معرفي لمدربي الجمباز في العلوم المرتبطة بعملية التدريب، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد (٣٧)، كلية التربية الرياضية بأبو قير، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٣م.
- ٢٠- ماجد مجلي: الإصابات الرياضية التي تواجه طلبة كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، مجلة التربية الرياضية، عمان، الاردن، ٢٠١٦م.
- ٢١- مجدي الحسيني: الإصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج، ط ١، دار ظافر، الزقازيق، ١٩٩٧م.
- ٢٢- مختار سالم: إصابات الملاعب، دار المريح للنشر، الرياض، ١٩٨٧م
- ٢٣- مروان سليمان أحمد الغزاوي: الإصابات الرياضية الشائعة لدى لاعبي الجمباز في الأردن، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، ٢٠٠٨م.
- ٢٤- مروة رمضان محمود: "قياس الثقافة الخطئية لدى مدربي الكرة الطائرة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، ٢٠٠٧م.

#### ثانياً: المراجع الأجنبية

- 25- **Andreas Filippi** : Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany, Department of Oral Surgery, Oral Radiology and Oral Medicine, University of Basle, Switzerland, 22 May, 2002
- 26- **Brunet ME, Cook, Brinker MR, Dickinson JA**: A survey of running injuries in 1505 competitive and recreational runners, pubmed journal 1990 Sep;30(3):307-15.
- 27- **Harring, M**, : Evaluate injuries and accidents as well as mechanical incidence and diagnosis in the Swedish teams Br j sports med, (37), 145-158, 2007.
- 28- **Jose A. Santiago**: Physical Activity and Health-Related Fitness Knowledge of Physical Education Teachers, Rice University, Houston, AAHPERD National Convention and Exposition, March 2006.
- 29- **Karen Tanner**: Weight Training, get strong, burn calories, reduce get , injuries rehab works, ksc, Nasa gov, Common Topics ,lifting.htm, 1998.

- 30- **Kenton R. Kaufman:** The Effect of Foot Structure and Range of Motion on Musculoskeletal Overuse Injuries American journal of sports medicine, 1999;27:585-593.
- 31- **Kirialanis, P. malliou, P. beneka, A. Giannakopoulos, K.:** Occurrence of acute lower limb injuries in artistic gymnasts in relation to event and exercise phase. Br sports med, (37), p137-139, 2003.
- 32- **Olsen, O. E:** Injury pattern in youth team handball: a comparison of two prospective registration methods, Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, Volume 16, Number 6, December 2006 , pp. 426-432(7).
- 33- **Lauie L.H:** Knowledge of physical education and voluntary coaches in Hong Kong secondary school in Lipanski, Wand Siuiski, Hong Kong, 2015.
- 34- **Ralph K. Requa, MSPH:** " Injuries in recreational adult fitness ctivities " American journal of sports medicine, Am J Sports Med 1993; 21:461-467.
- 35- **Taunton, M B Ryan:** A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries, American journal of sports medicine, 2002; 36 :95-101.